Información general de seguridad

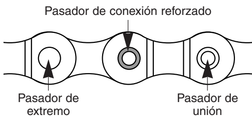
⚠ ADVERTENCIA

"El intervalo de mantenimiento depende del uso y las circunstancias en que se monta. Limpie regularmente la cadena con un limpiador de cadenas apropiado. Nunca use disolventes alcalinos o ácidos como limpiadores de óxido. Si se usan esos solventes, la cadena se puede romper y provocarle heridas graves. "

- **El descenso y el ciclismo freeriding son actividades inherentemente peligrosas. Se corre el peligro sufrir heridas graves o incluso morir. Se recomienda a los ciclistas usar elementos de protección en la cabeza y el cuerpo y verificar el funcionamiento seguro de sus bicicletas antes de conducir. Recuerde que está conduciendo bajo su propio riesgo y que debe tener en cuenta cuidadosamente su experiencia y habilidad para hacerlo.**
- Si fuera difícil instalar la rueda, instale la palanca de desacople rápido del lado del rotor. Si hace eso, asegúrese que la palanca de desacople rápido no interfiere con el rotor y que no ocurren quemaduras.
- Usar el pasador de conexión reforzado sólo para conectar el tipo de cadena angosta. Existen dos tipos diferentes de pasadores de conexión reforzados. Asegurarse de verificar el cuadro a continuación antes de seleccionar el pasador a usar. Si se usanpasadores de conexión diferentes de los pasadores de conexión reforzados, o si se usa un pasador de conexión reforzado o una herramienta no indicada para el tipo de cadena usada,no podrá lograr la fuerza de conexión suficiente, lo cual puede ocasionar que la cadena se rompa o se caiga.

Cadena	Pasador de conexión reforzado		Herramienta para cadenas
Cadena superangosta de 9 velocidades como la CN-7701 / CN-HG93	6.5mm	Plateada	TL-CN32 / TL-CN27
Cadena angosta de 8/7/6 velocidades como la CN-HG50 / CN-HG40	7.1mm	Negra	TL-CN32 / TL-CN27

- Si fuera necesario ajustar el largo de la cadena debido a un cambio en el número de dientes de una rueda dentada, cortarla en un lugar que no sea el que se encuentra el pasador de conexión reforzado o un pasador de extremo. Si se corta la cadena en el lugar donde hay un pasador reforzado o un pasador de extremo se dañará la cadena.



- Verifique que la tensión de la cadena sea correcta y que la cadena no está dañada. Si la tensión no es suficiente o la cadena está dañada, deberá cambiar la cadena. De lo contrario, la cadena se podría romper y provocarle heridas graves.
- **Obtenga y lea las instrucciones de servicio cuidadosamente antes de instalar las partes.** Las partes flojas, desgastadas o dañadas pueden hacer que se caiga y sufra heridas graves. Le recomendamos enfáticamente que use sólo repuestos genuinos Shimano.
- **Obtenga y lea las instrucciones de servicio cuidadosamente antes de instalar las partes.** Si no realizan correctamente los ajustes, la cadena se podría salir y esto podría ocasionar que cayera de la bicicleta lo cual podría resultar en heridas graves.
- Lea estas instrucciones de servicio técnico cuidadosamente, y manténgala en un lugar seguro para futuras consultas.

Nota

- Dependiendo de la forma del cuadro, el desviador de cambios puede interferir con los tirantes traseros inferiores.
- Si al hacer el cambio no se siente que sea suave, lave el desviador de cambios y lubrique todas las partes móviles.
- Si la flojedad en las articulaciones es muy grande que no se puede ajustar, deberá cambiar el desviador de cambios.
- Deberá limpiar periódicamente el desviador de cambios y lubricar todas las partes móviles (mecanismo y poleas).
- Si no se puede realizar el ajuste de los cambios, verifique el grado de paralelismo en los punteros de la bicicleta. También verifique si el cable está lubricado y si la envoltura del cable es demasiado larga o corta.
- Si escucha un ruido normal como resultado de la flojedad en la polea, deberá cambiar la polea.
- Si la cadena se sale de las ruedas dentadas durante el uso, cambie las ruedas dentadas y la cadena.
- Se recomienda enfáticamente no usar un cuadro con ruteo de cable interior debido a que tiene la tendencia de dificultar el funcionamiento del cambio SIS debido a la alta resistencia del cable.
- Se debe tener cuidado de usar ruedas dentadas con la misma marca de grupo. Nunca se deben usar ruedas dentadas con marcas de grupos diferentes.



- Usar una envoltura de cable que sobre un poco cuando se gira el manillar completamente a ambos lados. Además, verificar que la palanca de cambios no toque el cuadro de la bicicleta cuando se haya girado completamente el manillar.
- Para el cable de cambio se usa una grasa especial. No usar grasa DURA-ACE u otro tipo de grasa, de lo contrario el funcionamiento del cambio se podría ver afectado.
- Se recomienda engrasar la superficie exterior del cable y el interior de la envoltura del cable para asegurarse de que desliza correctamente.
- Para el funcionamiento correcto, usar siempre una envoltura de cable SIS-SP y una guía de cable del juego de pedalier.
- Las palancas relacionadas con los cambios de velocidades se deben utilizar sólo cuando la catalina está girando.
- Este producto no está garantizado contra daños resultantes del uso como saltos durante la conducción o si la bicicleta se diera vuelta, excepto si esos malfuncionamientos fueran debidos a materiales o métodos de fabricación defectuosos.
- La polea de tensión tiene una flecha que indica la dirección de rotación. Instale la polea de tensión de manera que la flecha apunte hacia la derecha mirando desde el lado exterior del desviador de cambios.
- Las partes no tienen garantía contra el desgaste natural o el deterioro resultante del uso normal.
- Si tiene alguna duda respecto al uso, mantenimiento, ajuste o instalación, por favor consultar a una tienda especializada en bicicletas.

Instrucciones de servicio técnico SI-0112A-001

RD-M810-A

Desviador de cambio trasero

* Las instrucciones de servicio en otros idiomas están disponibles en : **http://techdocs.shimano.com**

Nota: las especificaciones pueden cambiar por mejoras sin previo aviso. (Spanish)

Para lograr el máximo rendimiento, recomendamos usar las combinaciones indicadas en el siguiente cuadro.

Serie	SAINT
RAPIDFIRE (Palanca de cambios)	SL-M810
Envoltura de cable	OT-SP41 (SIS-SP41)
Desviador de cambio trasero	RD-M810-A
Tipo	SS / GS
Cubo de rueda libre	FH-M810 / FH-M815
Engranajes	9
Juego de ruedas dentadas	CS-M770 / CS-HG80 / CS-6500
Cadena	CN-HG93
Guía de cable del juego de pedalier	SM-SP17 / SM-BT17

Especificaciones

Desviador de cambio trasero

Modelo	RD-M810-A	
Tipo	SS	GS
Engranajes	9	9
Capacidad total	17T / 23T*	31T / 37T*
Combinación de rueda dentadas aplicables	11-32T / 11-34T / 11-28T / 11-23T / 12-25T	
Rueda dentada manor	11T	11T
Diferencia de dientes del conjunto de platos	Sencillo	14T

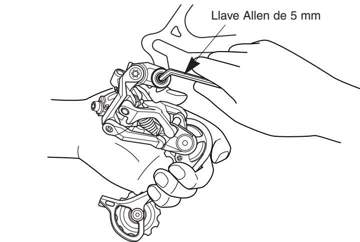
* es para cuando se usa el convertidor de modo

Acerca del convertidor de modo

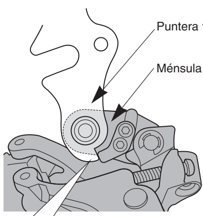
Este desviador de cambios es compatible con dos tipos de ruedas dentadas, las de modo de montaña (11-32T/11-34T) y las de modo de descenso (11-23T/12-25T/11-28T). Si usa ruedas dentadas de modo de montaña, también deberá usar el convertidor de modo.

Tipo de bicicleta	Montaña	Descenso
Convertidor de modo	X	–
Combinación de rueda dentadas aplicables	11-32T / 11-34T	11-23T / 12-25T / 11-28T

Instalación del desviador de cambio trasero



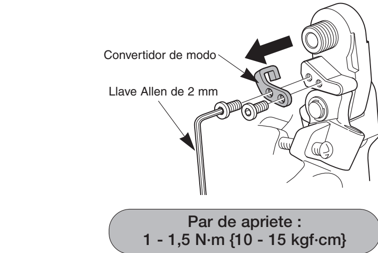
Nota: Verifique periódicamente que no haya separación entre la puntera trasera y la ménsula tal como se indica en la figura. Si existe una separación entre esas dos partes, pueden ocurrir problemas con el rendimiento de los cambios.



Nota: Después de tensar la cadena, verifique que el convertidor de modo se puede presionar contra la puntera trasera.

Par de apriete del eje de ménsula : 8 - 10 N·m {80 - 100 kgf·cm}

Desmontando el convertidor de modo



Par de apriete : 1 - 1,5 N·m {10 - 15 kgf·cm}

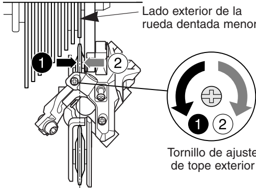
Con convertidor de modo instalado

Sin convertidor de modo instalado

Adjustment

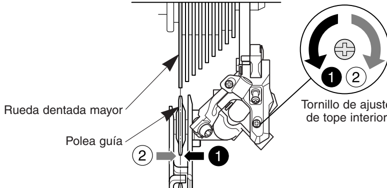
1. Ajuste del tope exterior

Girar el tonillo de ajuste de tope exterior para ajustar de forma que al mirar desde atrás, la polea guía esté debajo de la línea exterior de la rueda dentada menor.



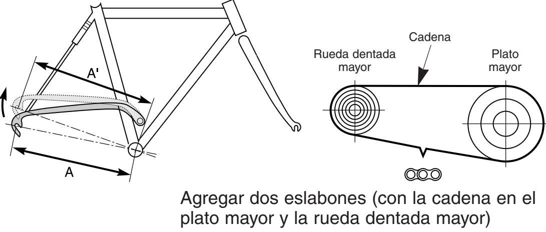
2. Ajuste de tope interior

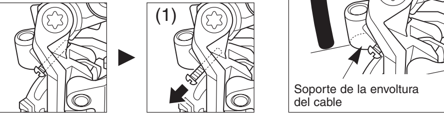
Girar el tornillo de ajuste de tope interior para ajustar de forma que la polea guía se mueva directamente debajo de la rueda dentada mayor.



3. Largo de la cadena en bicicletas con suspensión trasera

El largo A variará de acuerdo al movimiento de la suspensión trasera. Debido a lo anterior, si la cadena es demasiado corta la carga en el sistema de transmisión puede ser exceciva. Ajustar el largo de la cadena agregando dos eslabones en la cadena cuando la suspensión trasera se encuentre en la posición donde la medida "A" es la más larga y la cadena se encuentre en la rueda dentada mayor y el plato mayor. Si el recorrido de la suspensión trasera es largo, quizás no se pueda eliminar la flojedad de la cadena cuando se encuentra en el plato menor y la rueda dentada menor.





Agregar dos eslabones (con la cadena en el plato mayor y la rueda dentada mayor)

4. Largo de la envoltura del cable

(1) Afloje el tornillo de ajuste de tensión B hasta que se encuentre en la posición indicada en la figura.

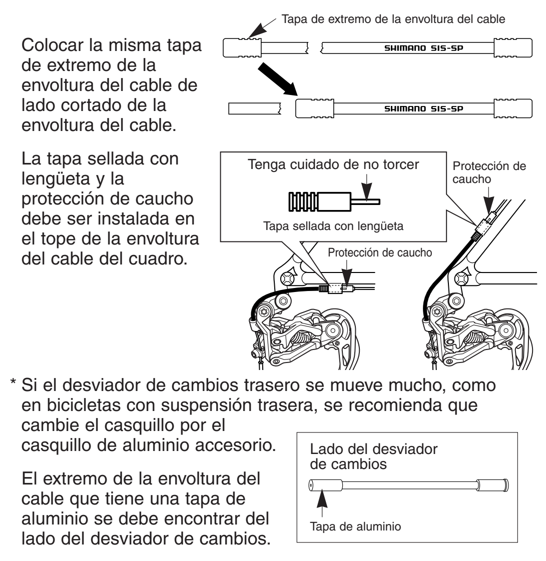
(2) Verifique que no haya flojedad en la envoltura del cable. A continuación, alinee la envoltura del cable con el borde inferior del soporte de la envoltura del cable en el desviador de cambios trasero y luego corte el largo sobrante de la envoltura del cable.

Nota:

La distancia entre el tope de envoltura al soporte de la envoltura del cable del desviador de cambios trasero puede cambiar cuando la suspensión trasera se mueva, por lo tanto determine el largo de la envoltura del cable en el punto donde este largo es mayor. Al cambiar los ajustes del convertidor de modo, particularmente al cambiar la bicicleta de especificaciones de montaña a descenso, se debe acortar la envoltura del cable. Si sucede eso, se verán afectadas las características del cambio, por lo tanto vuelva a ajustar el largo de la envoltura del cable.

Corte de la envoltura del cable

Al cortar la envoltura del cable, cortarla por el extremo opuesto al de la marca. Después de cortar la envoltura del cable, redondear el extremo de manera que el interior del agujero tenga el diámetro uniforme.



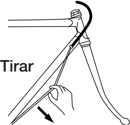
Colocar la misma tapa de extremo de la envoltura del cable de lado cortado de la envoltura del cable.

La tapa sellada con lengüeta y la protección de caucho debe ser instalada en el tope de la envoltura del cable del cuadro.

* Si el desviador de cambios trasero se mueve mucho, como en bicicletas con suspensión trasera, se recomienda que cambie el casquillo por el casquillo de aluminio accesorio.

El extremo de la envoltura del cable que tiene una tapa de aluminio se debe encontrar del lado del desviador de cambios.

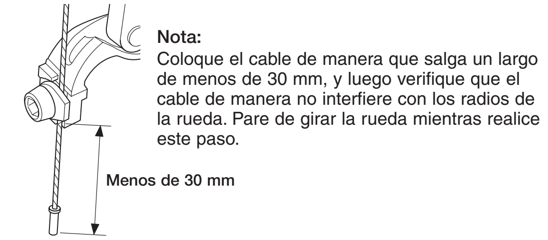
Conectar el cable al desviador de cambio trasero, después tirar del cable eliminando la flojedad,asegurarlo al desviador de cambio trasero, como se indica en la figura.



Nota: Se debe asegurar que el cable ha quedado seguro en la ranura.



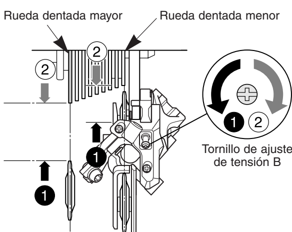
Par de apriete : 5 - 7 N·m {50 - 70 kgf·cm}



Nota:
Coloque el cable de manera que salga un largo de menos de 30 mm, y luego verifique que el cable de manera no interfiere con los radios de la rueda. Pare de girar la rueda mientras realice este paso.

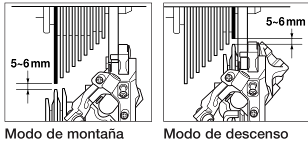
5. Como usar el tornillo de ajuste de tensión B

Montar la cadena en el plato menor y la rueda dentada mayor, y gire la biela para hacer los cambios. Luego, gire el tornillo de ajuste de tensión B para ajustar de manera que la polea de guía no interfiera con la rueda dentada menor pero no tan cerca que toque la cadena. Luego colocar la cadena en la rueda dentada menor y repetir lo anterior para asegurarse que la polea guía no toca la rueda dentada.



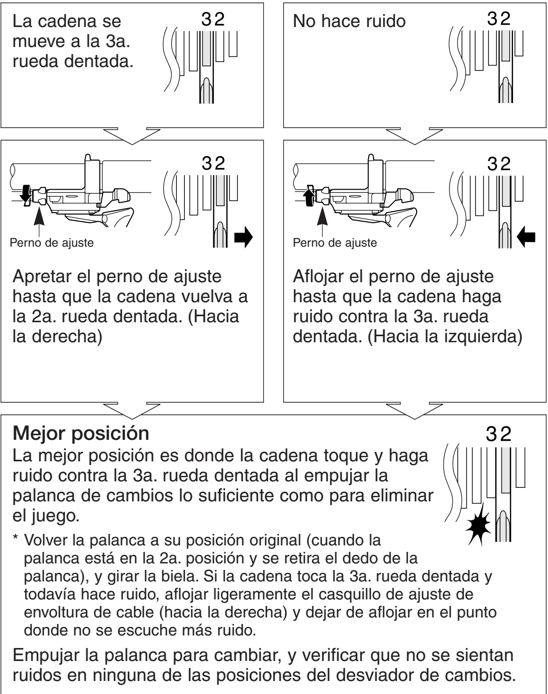
<Verificando la distancia entre la rueda dentada mayor y la polea guía>

Ajuste el desviador de cambios trasero a la posición del cambio menor, pare de girar la rueda, y luego verifique que la distancia desde el borde de la polea guía al borde de la rueda dentada mayor se encuentra dentro del rango de 5 - 6 mm. Gire la biela para hacer los cambios y verifique que no se sienten asperezas al funcionar. Si el número de dientes para las ruedas dentadas tipo cassette cambia, realice este ajuste de nuevo.



6. Ajuste del SIS

Empujar la palanca de cambios una vez para mover la cadena de la rueda dentada menor a la 2a. rueda dentada . Después, empujar la palanca tanto como sea posible, y girar la biela.



Mejor posición

La mejor posición es donde la cadena toque y haga ruido contra la 3a. rueda dentada al empujar la palanca de cambios lo suficiente como para eliminar el juego.

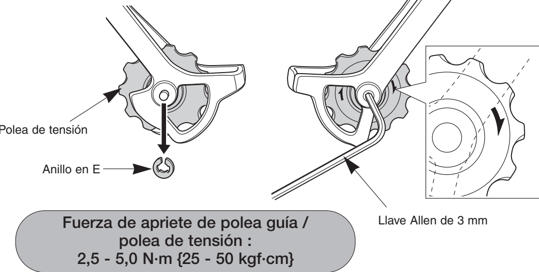
* Volver la palanca a su posición original (cuando la palanca está en la 2a. posición y se retira el dedo de la palanca), y girar la biela. Si la cadena toca la 3a. rueda dentada y todavía hace ruido, aflojar ligeramente el casquillo de ajuste de envoltura de cable (hacia la derecha) y dejar de aflojar en el punto donde no se escuche más ruido.

Empujar la palanca para cambiar, y verificar que no se sientan ruidos en ninguna de las posiciones del desviador de cambios.

Para el mejor rendimiento del SIS, se recomienda lubricar periódicamente todas las piezas de la transmisión.

■ Cambiando el desviador de cambios trasero

Nota: Al desmontar la polea de tensión de manera de cambiar el desviador de cambios trasero, desmonte primero el anillo en E.



Fuerza de apriete de polea guía / polea de tensión : 2,5 - 5,0 N·m {25 - 50 kgf·cm}